

サブラックから、電源やバックプレーンを実装したシステムラック、 さらにシステムをカバーする屋外仕様の専用筐体まで、幅広いカスタマイズに対応。 試作品1品から量産品の長期安定供給までトータルにサポートします。

設計制作受託可能例

- ・VME規格 標準/カスタムラック
- バス混在カスタムラック
- •各種専用筐体
- •屋外筐体

受注実績例

- ・半導体製造装置用各種サブラック
- ・交通用サブラック、屋外筐体
- ・医療用サブラック
- ・放送用サブラック、専用筐体
- ・発電プラント用サブラック

※記載されている会社名及び製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。 ※仕様、外観等は性能向上のため予告なく変更することがありますのでご了承ください

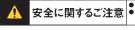












〒700-0951 岡山市北区田中 616-4 東京支社/ 〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町 3-5-2 KDX 鍛冶町ビル 4 階 TEL.03-5294-1731 FAX.03-5294-1734 神戸開発センター/〒652-0855 神戸市兵庫区御崎町 1-2-1 御崎 U ビル 2 階

TEL.086-245-2861 FAX.086-245-2860 TEL.078-652-8100 FAX.078-652-8177













VME Bus **Board CATALOG**

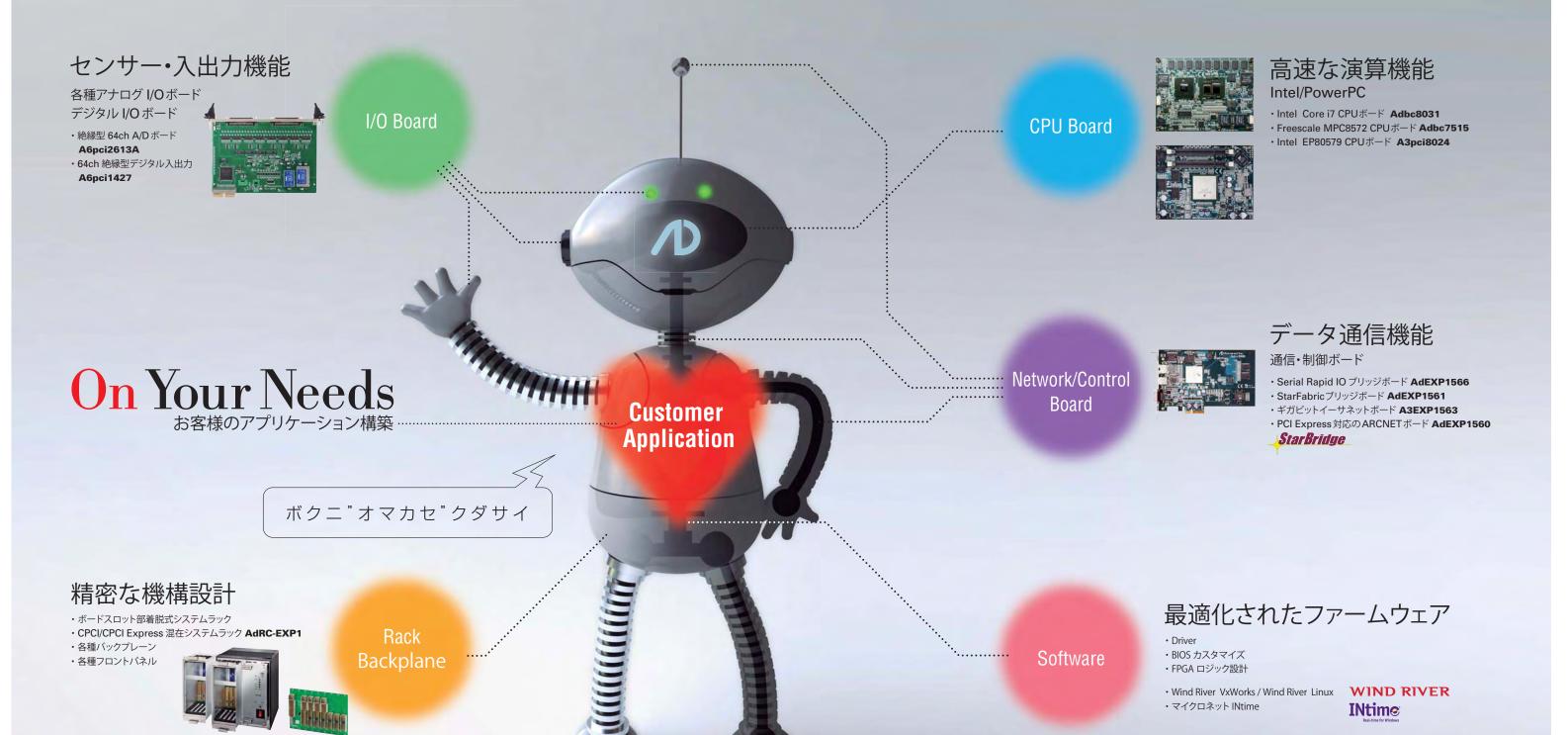
VMEボードシリーズ



アドバネットは、Embeddedコンピューティングの Total Solution をご提供します。

お客様が必要とするシステムを、トータルにご提案いたします。

アドバネットの製品は、CPUボード、I/Oボード、通信ボード等の組み込みボードや、バックプレーン、ラックなどのハード製品から、ドライバーソフト、ファームウェア等のソフトウェアまで、お客様のシステム構築に必要なものが全て揃っています。お客様が用意したアプリケーションを、「on」するだけでご希望のシステムを構築できます。これがアドバネットが提案するトータルソリューションです。



インテル Atomプロセッサ搭載 CPUボード

Advme8028











CPU	プロセッサ	インテル Atom 以下の3グレードより選択 Atom 1.6GHz $0 \sim 60^{\circ}$ メモリ1GB(ハイエンド) Atom 1.1GHz $0 \sim 60^{\circ}$ メモリ512MB(ローエンド) Atom 1.3GHz $-40 \sim 85^{\circ}$ メモリ1GB(拡張温度範囲)
	L1キャッシュ	データ用24kB、命令用32kB
	L2キャッシュ	データ/命令共用512kB
メモリ	メインメモリ	DDR2-533 SDRAMオンボード実装(512MB/1GB)
	ブートROM	FWH-FLASHメモリ オンボード実装
	シリアルEEPROM	2kb
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100/1000BASE-T×1
	USB	USB2.0×1
	グラフィックス	VGAスロット×1
	PMC	2スロット またはPMC×1スロット+COMポート×2
オンボードI/O	CompactFlash	TypeI用ソケット ×1 (モジュールはオプション)
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTO(アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3
	バス幅	A32/D32
	機能	システムコントローラ、インタラプトハンドラ
PCIバス(PMC)	32bit 33MHz VIO=3	.3V
電源電圧	DC5.0V±5%(VME	バスから供給)
消費電流	1.6A (typ.)	
外形寸法	6U・シングルスロット幅	

PowerPC Freescale PowerPC MPC8572E CPUボード

PowerPC MPC8572E

Advme7516



CPU	プロセッサ	Freescale PowerPC MPC8572E(e500 Dual Core)
	内部動作周波数	1.5GHz
	L1キャッシュ	データ用32kB、命令用32kB
	L2キャッシュ	1MB
メモリ	メインメモリ	ECC対応 DDR2 SDRAM(1GBまたは2GB)
	ブートROM	64MB Flashメモリ
	シリアルEEPROM	4kb
	MRAM	512kB
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100/1000BASE-T ×2
	シリアルポート	RS232Cシリアルポート ×1
オンボード1/0	CompactFlash	TypeI用ソケット ×1 (モジュールはオプション)
	RTC	I2Cに接続 バッテリバックアップ
	WDT	CPLDにて実現
	PMC	2スロット (32bit33/66MHz 3.3VIO)
	XMC	$\times 2 (\text{single} \times 1 [\text{PCle}] \cdots \text{slot1}, \\ \text{single} \times 1 / \times 2 / \times 4 [\text{PCle}] \cdots \text{slot2})$
PCI-VMEブリッジ	VME64x	2eSST対応 Tsi148
VMEバス	バス規格	VME64xおよび2eSST準拠
	バス幅	A64/A32/A24/A16 MD32/D32/D16/D8
電源電圧	DC5V(DC±12VはPI	MCでのみ使用)
消費電流	未定	
外形寸法	6U・シングルスロット幅	

CPUボード PowerPC



AMCC PowerPC440EPx CPUボード

PowerPC 440EPx

Advme7513







CPU	プロセッサ	AMCC PowerPC440EPx 667MHz
メモリ	メインメモリ	ECC対応 DDR2-333 SDRAMオンボード実装512MB/1GB
	ブートROM	512kB FLASHメモリ(ソケット実装)
	SRAM	16kB(CPU内蔵機能)、512kB(バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100/1000BASE-T ×2、コントローラはCPU内蔵機能
	USB	USB2.0 ×1
	シリアルポート	RS232Cシリアルポート×2
オンボードI/O	ストレージ	microSD card用ソケット×1、SPI flash memory 64Mbit
	RTC	I2Cに接続(バッテリバックアップ)
	PMC	PClbus 33MHz/32bit
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTO(アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に適合
	バス幅	A32/A16/D32/D16/D08
電源電圧	DC5.0V	
消費電流	3A (max. PMC	含まず)
外形寸法	6U・シングルスロット幅	

PowerPC IBM PowerPC750CL CPUボード

PowerPC750CL

Advme7514





CPU	プロセッサ	IBM PowerPC750CL 800MHz
メモリ	メインメモリ	ECC対応DDR2-SDRAM 512MBまたは1GB(実装オプション)
	ブートROM	512kB FLASHメモリ(ソケット実装)
	シリアルEEPROM	256B
フロントパネル1/0	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格、調歩同期 ×4
	イーサネット	10/100 BASE-TX ×2
オンボード1/0	CompactFlash	3.3Vのモジュールに対応(モジュールはオプション)
	PMC	1スロット
	RTC	I2Cに接続 バッテリーバックアップ
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTOII(アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に準拠
	バス幅	A32/A24/A16 D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V±5%(5	ウックより供給)
消費電流	4.6A (max. PMC	(含まず)
外形寸法	6U・シングルスロッ	小幅

PowerPC Freescale PowerPC G4 CPUボード

PowerPC G4 MC7448

Advme7511A





CPU	プロセッサ	Freescale PowerPC G4プロセッサMC7448 1GHzまたは1.4GHz(出荷時オプション)
メモリ	メインメモリ	ECC対応DDR2-400 SDRAMをオンボード実装 512MB/1GB(出荷時オプション)
	ブートROM	512kB FLASHメモリ(ソケット実装)
	SRAM	512kB (バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100/1000BASE-T ×2
	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格、調歩同期 ×1 (8ピンモジュラコネクタ)
オンボード1/0	CompactFlash	TypeI用ソケット ×1 (モジュールはオプション)
	PMC	IEEE 1386.1準拠 ×2スロット
	RTC	バッテリバックアップ
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	Tundra Tsi148
VMEバス	バス規格	VME64xおよび2eSST準拠
	バス幅	A16/A24/A32/A64/D08~D32、MD32
電源電圧	DC5V±5%(ラッ	クより供給)
消費電流	4A (typ.)	
外形寸法	6U・シングルスロ	小幅
環境仕様	使用温度範囲	通常版:0℃~60℃、拡張温度範囲対応版:-20℃~75℃

AMCC PowerPC440GX CPUボード

Advme7510







CPU	プロセッサ	AMCC PowerPC440GX 667MHz
メモリ	メインメモリ	DDR 266/333 SO-DIMM 512MB max.(モジュールはオプション)
	ブートROM	512kB Flashメモリ
	SRAM	512kB(バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100/1000BASE-T ×2
	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格 ×4
オンボード1/0	RTC	バッテリバックアップ
	PMC	1スロット
	CompactFlash	3.3Vのモジュールに対応 (モジュールはオプション)
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTOII (アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に適合
	バス幅	A32/A24/A16 D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V	
消費電流	3A (max.)	
外形寸法	6U・シングルスロ	小幅
オンボードI/O PCI-VMEブリッジ VMEバス 電源電圧 消費電流	イーサネット シリアルポート RTC PMC CompactFlash バスブリッジ バス規格 バス幅 DC5.0V 3A (max.)	10/100/1000BASE-T ×2 TIA/EIA-232E規格 ×4 バッテリバックアップ 1スロット 3.3Vのモジュールに対応(モジュールはオプション) NARUTOII (アドバネットオリジナル) VME bus Rev.C.3に適合 A32/A24/A16 D32/D16/D08(E0)

PowerPC IBM PowerPC750FX CPUボード

Advme7509A









CPU	プロセッサ	IBM PowerPC750FX 600MHz
メモリ	メインメモリ	ECC対応 DDR SDRAM 256/512MB(実装オプション)
	ブートROM	512kB Flashメモリ
	SRAM	512kB(バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100BASE-T ×2
	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格 ×4
オンボードI/O	RTC	バッテリバックアップ
	PMC	1スロット
	CompactFlash	3.3Vのモジュールに対応(モジュールはオプション)
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTOII (アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に適合
	バス幅	A32/A24/A16 D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V ±5%	
消費電流	6.5A (max.)	
外形寸法	6U・シングルスロ	ツト幅

AMCC PowerPC405GP CPUボード

PowerPC405GP

Advme7507C







CPU	プロセッサ	AMCC PowerPC405GP 192MHz
メモリ	メインメモリ	ECC対応DDR SDRAM 128MB
	ブートROM	512kB Flashメモリ
	SRAM	512KB(バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100Base-TX ×1
	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格 ×4
オンボード1/0	RTC	RTC62423(バッテリバックアップ)
	PMC	1スロット
	CompactFlash	3.3Vのモジュールに対応 (モジュールはオプション)
	その他	SuperIO搭載、IDEインタフェース
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTOII(アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に適合
	バス幅	A32/A24/A16, D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V±5%(VMEバスより供給) DC12.0V±5%(VMEバスより供給)(PMCスロットでのみ使用)	
消費電流	2.5A (max.)	
外形寸法	6U・シングルスロ	沙卜幅

CPUボード PowerPC/SH



Freescale PowerPC MPC7410 CPUボード

PowerPC MPC7410

Advme7505B







CPU	プロセッサ	Freescale PowerPC MPC7410 500MHz
メモリ	メインメモリ	ECC対応 128MB/512MB SDRAM
	ブートROM	512kB Flashメモリ(PLCCソケット実装)
	SRAM	512kB(バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格、調歩同期 ×2
	イーサネット	10/100BASE-TX ×2
オンボード1/0	PMC	32ビット/33MHz VIO=5V シングルサイズ×2スロット
	RTC	バッテリバックアップ
	CompactFlash	TypeIまたはTypeII (モジュールはオプション)
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTO(アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に準拠
	バス幅	A32/A24/A16 D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V±5%	
消費電流	2.7A (Typ.) (PN	MCを含まず)
外形寸法	6U・シングルスロ	ツト幅

SH

RENESAS SH-4 CPUボード

Advme7006







CPU	プロセッサ	RENESAS HD6417751RF240 SH-4 240MHz
メモリ	メインメモリ	128MB SDRAM(オンボード実装)
	ブートROM	512kB FLASHメモリ(ソケット実装)
	シリアルEEPROM	4kb
フロントパネル1/0	シリアルポート	TIA/EIA-232E規格 ×4
	イーサネット	10/100 BASE-TX ×1
オンボード1/0	CompactFlash	TypeIまたはTypeII(モジュールはオプション)
	PMC	1スロット
	RTC	バッテリーバックアップ
PCI-VMEブリッジ	バスブリッジ	NARUTO(アドバネットオリジナル)
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に準拠
	バス幅	A32/A24/A16 D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V±5%(ラックより供給)	
消費電流	1.0A (typ.)	
外形寸法	6U・シングルスロ	yb幅

RENESAS SH-4 CPUボード

Advme7004





CPU	プロセッサ	RENESAS HD6417750RF240V SH-4 240MHz
メモリ	メインメモリ	SDRAM(オンボード実装) 128MB
	ブートROM	512kB FLASHメモリ(ソケット実装)
	アプリケーションROM	16MB
	SRAM	512kB(バッテリバックアップ)
フロントパネル1/0	イーサネット	10/100BASE-TX ×1
	シリアルポート	RS-232C×3 RS-422 ×1
	Motionnet	×1
オンボードI/O	CompactFlash	TypeIまたはTypeII(モジュールはオプション)
PCI-VMEブリッジ	FPGA	
VMEバス	バス規格	VME bus Rev.C.3に準拠
	バス幅	A32/A24/A16、D32/D16/D08(E0)
電源電圧	DC5.0V±5%	
消費電流	1.2A(typ.)	
外形寸法	6U・シングルスロ	小幅

アナログI/Oボード A/Dボード

アナログI/O 64ch16bit A/Dボード

16ビット絶縁型64chA/D変換ボード

Advme2618





入力点数	64ch(シングルエンド/差動)		
入力レンジ	$0 \sim 10 \text{V}, 0 \sim 5 \text{V}, 0 \sim 2.5 \text{V}, 0 \sim 1.25 \text{V}$		
	±10V、±5V、±2.5V、±1.25V		
分解能	16bit		
変換時間	シングルチャンネルスキャン時 200Kサンプル/秒		
	複数チャンネルスキャン時 100Kサンプル/秒		
コネクタ	フロントパネル側 DIN96ピン×2		
	VMEbus-P2側 DIN96ピン		
絶縁方式	フォトカプラ絶縁		
絶縁耐圧	入力ーシステム間 AC500V 1分間		

アナログI/O 64ch16bit A/Dボード

16ビット絶縁型64chA/Dボード

Advme2608A





入力点数	64ch(シングルエンド) /32ch(差動)
入力レンジ	± 10 V, 0 ~ 10 V, 0 ~ 5 V, 0 ~ 20 mA
分解能	16bit
変換速度	30μsec/ch
コネクタ	DSUB37ピン×2
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
 	入カーシステム間 AC500V 1分間

絶縁型64chA/Dボード







入力点数	64ch(シングルエンド) /32ch(差動)
入力レンジ	± 10 V, $0 \sim 10$ V, $0 \sim 5$ V, $4 \sim 20$ mA
分解能	12bit
変換速度	30μsec/ch
コネクタ	MILタイプ2段34ピンヘッダ×2
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	入力ーシステム間 AC500V 1分間

アナログI/Oボード D/Aボード A/D D/Aボード



4ch高速D/A変換ボード

4ch高速D/A変換ボード

Advme2708





アナログ出力信号	チャネル数	4
	信号レベル	± 1 V /100 Ω平衡 (*1)
	アナログ帯域	d.c ~ 30 MHz (-3db)遅延平坦
サンプリングクロック	クロック周波数	240 MHz max (外部クロック使用時)
		100 MHz 固定(内部クロック使用時)
	入力レベル	$0 \text{ dBm} / 50\Omega \text{ (SMA)}$
トリガ信号	トリガ本数	2本から選択可
	トリガ周期	0.1 ~ 20 msec
	入力レベル	0.8 Vp-p / 50 Ω(SMA)
VMEバス	バス規格	VME rev.C.3 準拠 D32/A32 スレーブ
外形寸法	6U・シングルスロット	幅

(*1) 50 Ω不平衡は出荷時オプションとなります.

アナログI/O 16ビット絶縁型16chD/Aボード

16ビット絶縁型16chD/Aボード

Advme2706





出力点数	16ch
出力レンジ	±10V(抵抗器取付により、±12V程度まで拡大可能)
分解能	16bit
変換時間	2.5µsec/ch
コネクタ	DSUB 37ピンヘッダ
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	出カーシステム間 AC500V 1分間

アナログI/O 絶縁型16chD/Aボード

絶縁型16chD/Aボード

Advme2702







出力点数	16ch
出力レンジ	$0 \sim 5V, 0 \sim 10V, \pm 10V$
分解能	12bit
変換時間	10μsec/ch
コネクタ	MILタイプ34ピンヘッダ
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	出力ーシステム間 AC500V 1分間

アナログ/0 絶縁型8chD/Aボード

絶縁型8chD/Aボード

Advme2701





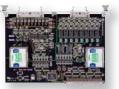
出力点数	8ch
出力レンジ	$0 \sim 5V$, $0 \sim 10V$, $\pm 5V$, $\pm 10V$, $0 \sim 20$ mA
分解能	12bit
変換時間	1msec/ch
コネクタ	MILタイプ34ピンヘッダ
絶縁方式	トランス絶縁
絶縁耐圧	出カーシステム間 AC1500V 1分間

アナログI/O 絶縁型16chA/D·8chD/Aボード

絶縁型16chA/D·8chD/Aボード







アナログ入力	点数 16ch /分解能 12bit /変換時間 36μs
入力レンジ	0 ~ 10V,±10V
コネクタ	MILタイプ34ピンヘッダ
アナログ出力	点数 8ch/分解能 12bit
出力レンジ	$0 \sim 10V, \pm 10V, \pm 5V$
コネクタ	MILタイプ20ピンヘッダ
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	入出カーシステム間 AC500V 1分間

デジタルI/O 64ch高速デジタル入力ボード

64ch高速デジタル入力ボード

Advme1209A





入力点数	8ch/コモン×8 フォトカプラ入力
遅延時間	ターンオン: 2.0μs、ターンオフ: 75μs
定格電圧	DC12 ~ 24V
定格電流	13mA typ(DC24V入力時)
コネクタ	MILタイプ40ピンヘッダ
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	入力ーシステム間 AC1500V 1分間
	入力ーチャネル間 AC1500V 1分間
割 込	DIO ~ 7による8点の割込入力設定可能

■ 入力モニタ付

デジタルI/O 128chデジタル入力ボード

128chデジタル入力ボード

Advme1211





入力点数	8ch/コモン×16 フォトカプラ入力
遅延時間	ターンオン: 3.2μs、ターンオフ: 134μs
定格電圧	DC12~24V
定格電流	7.6mA typ(DC24V入力時)
コネクタ	MILタイプ2段40ピンヘッダ×2
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	入力ーシステム間 AC1500V 1分間
	入力ーチャネル間 AC1500V 1分間

デジタルI/O 64chデジタル出力ボード

64chデジタル出力ボード

Advme1311





出力点数	8ch/コモン×8 フォトカプラ出力
遅延時間	ターンオン: 3.0μs、ターンオフ: 90μs
定格電圧	DC50V max
定格電流	200mA max
コネクタ	MILタイプ40ピンヘッダ×2
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	出カーシステム間 AC1500V 1分間
	出力ーチャネル間 AC1500V 1分間

● 出力モニタ付 ● リードバック機能付

デジタルI/O 128chデジタル出力ボード

128chデジタル出力ボード

Advme1314





出力点数	8ch/コモン×16 フォトカプラ出力
遅延時間	ターンオン: 3.6μs、ターンオフ: 108μs
定格電圧	DC50V max
定格電流	200mA max
コネクタ	MILタイプ2段40ピンヘッダ×2
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	出カーシステム間 AC1500V 1分間
	出力ーチャネル間 AC1500V 1分間

● リードバック機能付

32ch/32ch高速デジタル入出力ボード

32ch/32ch高速デジタル入出力ボード

Advme1420A





DIO ~ 7による8点の割込入力設定可能 ● 入出力モニタ付 ● リードバック機能付

デジタルI/O DIOモニタツール

DIOモニタツール

E-041



E-041は、モニタLEDの無いボード使用時に、入出力状態をモニタするツール。 デバッグ時や保守の際に威力を発揮します。

対応ボード	Advme1208/1209A/1211/1310/1314/1420A
モニタ点数	32ch
外形寸法	160w×35h×145d mm

通信・制御ボード



DeviceNet/CANボード

DeviceNet/CAN Board

Advme1537





CPU	SH7055F(40MHz)32ビットFPU内蔵52MIPS
メモリ	SRAM:128kB+32kB(SH7055F内蔵)、EPROM:128kB
	Flashメモリ: 512kB (SH7055F内蔵)
ポート	DeviceNet/CAN: 1ポート(HCAN 2ch)
シリアルポート	RS-232C 2ch(Dサブ9ピン)
VMEバス	A24/A16:D16/D08(E0)
	バスマスタ機能+バススレーブ機能

DeviceNet/CAN

○ファームウェア標準装備 FullCAN(2.0B)をサポートしたインテリジェントコントローラタイプ。CANコントローラとして、Flashメモ

Jeh南以上日立SH7055Fを採用。 DeviceNet用・CAN用のファームウェアを標準で装備。1MbpsまでのCAN通信速度をサポートし、 DeviceNetの125/250/500kbpsに適合します。

GPIBコントローラボード

GP-IB Board

Advme1543





GPIBコントローラ	FPGA
CPU	SH7045F (SH-2) 24.5MHz
RAM	2MB
DualPortRAM	128kB
/MEバス	A24, D16/D08(E0) バススレーブ
インターラプタ	7レベル

8ch100MHzカウンタボード

Counter Board

Advme1806





チャネル数	8ch
入力信号レベル	TTL/ NIM
最大入力周波数	100MHz(最小パルス幅 5ns)
入力抵抗	TTL 1kΩ/ NIM 51Ω
コネクタ	LEMOコネクタ
国波数100MHzすで	・ のパルス8chを計測できる高速カウンタボードです。入力信号レベルとして TTLから

びNIMに対応し、チャネルごとに設定できます。 びいいにメルロ・デャイルとこに改定できます。 一定時間内でのアルス教を計測するモード(カウンタモード)と、一定のカウント値に達するまでの時間を計 測するモード(タイマモード)を持っていますので、幅広い用途に利用可能です。

8軸パルスコントロールボード

Motion Control Board

Advme2006





チャネル数	8ch
汎用入出力	2入力+2出力/軸
パルス出力	POUT(CW)/DIR(CCW)
パルス入力	A/B/Z
モータドライバ入力	INP/ALM
リミットセンサ入力	ORG/EL+/EL-
コネクタ	MILタイプ2段40ピンヘッダ×2
パルスレート	6.5Mpps max S字加減速制御